

2168-30/4.03-70 M

B e s u c h s - B e r i c h t.

Ort der Besprechung: Leuna
Tag " " 21.12.1939

Anwesend waren

von der Firma: Ammoniakwerk Merseburg G.m.b.H., Leuna
die Herren Dr. Wenzel und Dr. Wirth,

von der I.G.: Ammoniaklaboratorium Oppau
die Herren Dr. A. Scheuermann und Dr. Ertel.

Betr.: KW-Synthese. - Besprechung in Ruhland am 22.12.1939.

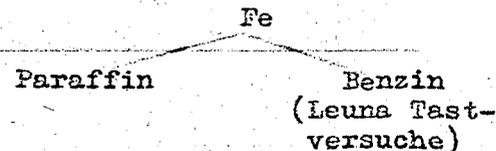
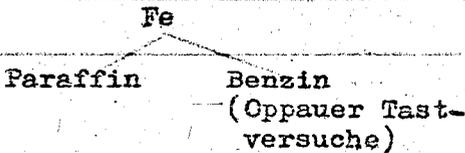
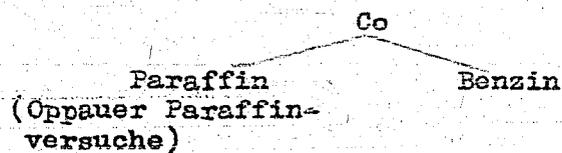
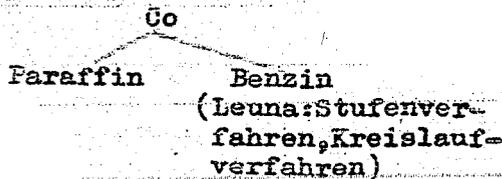
Zunächst wurde festgestellt, daß es sich bei der von Dir. Dr. Bütetisch einerseits und von Dir. Dr. Krauch über Dir. Dr. Müller-Conradt andererseits gegebenen Anregung zu einer Aussprache mit den Herren der Brabag in Schwarzheide um zwei voneinander ganz unabhängige Ausgangspunkte handelt.

- 1.) Leuna steht schon seit etwa einem halben Jahr wegen versuchsweiser Übertragung der in Leuna entwickelten Fahrweise (hohe Strömungsgeschwindigkeit mit mehreren Stufen) mit Schwarzheide in Verbindung. Nachdem Leuna über Herrn Dir. Dr. Bütetisch schon vor längerer Zeit Vorschläge unterbreitet hatte, wie man diese Fahrweise in Ruhland ausprobieren könnte, war eine Aussprache über diesen Gegenstand durch den Beginn des Krieges verschoben worden. Da Leuna in der Zwischenzeit davon erfahren hatte, daß bei anderen Fischeranlagen das gleichfalls von Leuna entwickelte Umwälzverfahren in Vorbereitung sei, drängte Dir. Dr. Bütetisch darauf, daß Schwarzheide die in Leuna vorliegenden Erfahrungen mitgeteilt würden und die Brabag zu der Aufnahme von Großversuchen in Schwarzheide Stellung nehmen sollte. Bei dieser Aussprache sollte die Gewinnung von Benzin mit Co-Kontakten im Vordergrund stehen. Dieser Auftrag führte zur Fühlungnahme mit Oppau wegen Beteiligung an der mit Schwarzheide vereinbarten Aussprache.

2.) Oppau gab einen kurzen Überblick über die Vorgeschichte, die von seiner Seite gesehen zu der Aussprache mit Ruhland führte, nämlich die Besprechung von Dr. Kranepuhl mit den Bearbeitern des Gebietes der KW-Synthese in Oppau am 22.11.1939 und das Schreiben von Dir. Dr. Krauch vom 13.12.1939 mit dem Ersuchen, eine Besprechung mit Ruhland herbeizuführen. Als Gegenstand der Besprechung käme danach in Frage a) die Paraffingewinnung, b) der Ersatz von Co durch Fe sowohl zur Benzin wie zur Paraffinsynthese. Es erfolgte eine ausführliche Aussprache über die von Dir. Dr. Bütetisch aufgeworfene grundsätzliche Frage, was wir Ruhland bieten können. Unter Berücksichtigung der eingangs erwähnten verschiedenen Ausgangspunkte wurde ein Schema entworfen, das zeigt, auf welchen Teilgebieten in Oppau und in Leuna neue Erfahrungen gewonnen wurden. Dabei wurde vorläufig außer Acht gelassen, ob in Ruhland die Möglichkeit zu Versuchen unter Druck gegeben ist und ob dort überhaupt Interesse an solchen Versuchen besteht.

Drucklos:

m. Druck:



Die Verfahren, die neartige Entwicklungen darstellen und sich vom Fischer-Verfahren wesentlich unterscheiden, wie die Verfahren von Dr. Duftschmid, Dr. Klemm und Dr. Michael, wurden dabei absichtlich nicht berücksichtigt, obwohl bei einer prinzipiellen Aussprache diese Verfahren eigentlich mit in den ganzen Fragenkomplex hinein gehören. Es muß weiter im Auge behalten werden, daß bei allen Versuchen mit Fe-Kontakten die üblichen technischen Fischer-Öfen nicht verwendet werden können, da die notwendigen höheren Arbeitstemperaturen im Fe-Kontakt wasserseitig höhere Drucke bedingen als die derzeitigen Öfen ertragen (zulässig max. 15 atü, verlangt 240 - 260° d. h. mehr als 40 atü). Der Übergang von Co zu Fe-Kontakten würde also eine Abänderung der Kontaktöfen oder die

Anwendung eines anderen Kühlmediums mit entsprechenden Änderungen der Dampfverwertungsanlage voraussetzen.

Bei der Aussprache über die in Oppau und Leuna vorliegenden Erfahrungen mit Fe-Kontakten ergab sich folgendes:

- 1.) Ein Schluß von dem Verhalten der Fe-Kontakte im drucklosen Versuch auf das Verhalten unter Druck kann nicht gezogen werden.
- 2.) Leuna konnte bis jetzt ohne Druck mit Fe-Kontakten keine nennenswerte Ausbeute erzielen (nur rd. 1 - 2 g/Nm³). Unter Druck (~ 10 atü) war es in Leuna möglich, recht beachtliche Ausbeuten zu erhalten, und zwar als Anfangswert 130 g/Nm³. Allerdings trat nach kurzer Zeit ein Abfall bis auf 70 g/Nm³ ein. Besonders gut war NH₃-Kontakt. Als Kühlmittel für die Drucköfen diente Diphenyl und verdampfendes Wasser. In vielen Fällen war das Ende der Laufzeit durch den Eintritt starker Verrußung bedingt. Leuna sieht daher die Frage der Verrußung der Fe-Kontakte nach längerer Laufzeit (3 Monate und mehr) als sehr ernsthaftes Problem an. In Leuna wurde ebenso wie in Oppau festgestellt, daß für Fe-Kontakte das günstigste Co:H₂-Verhältnis 1 : 1 ist. Ferner wurde in Leuna beobachtet, daß die dort untersuchten Fe-Kontakte ohne weiteres eine höhere Belastung und zwar etwa 1 : 300 bis 1 : 400 vertragen (mit Co normal 1 : 100).
- 3.) Im Ammoniaklaboratorium Oppau liegen mit Ausnahme zweier Tastversuche Erfahrungen über das Verhalten von Fe-Kontakten unter Mitteldruck in der Gasphase nicht vor, dagegen liegen zahlreiche Versuche unter Normaldruck mit Fe-Fällungs-Kontakten vor, die zeigten, daß es eine Reihe von Kombinationen gibt, die auch drucklos bis jetzt Ausbeuten von 50 - 55 g/Nm³ über mehrere Wochen bei einem Co:H₂-Verhältnis = 1 : 2 lieferten. Es wurde darauf hingewiesen, daß diese Fe-Kontakte alle einen gewissen Gehalt an Alkali verlangen und daß dabei offenbar eine gewisse Reaktionslenkung zu mehr oder weniger Paraffin durch die Wahl von mehr oder weniger MgO bzw. Al₂O₃ als Aktivator möglich ist. Dabei kommt nach Ansicht des Ammoniaklaboratoriums auch der Art der Kontaktfällung eine wesentlich Bedeutung zu, da sich dadurch die Schüttgewichte wesentlich verschieben lassen, wie am Beispiel eines Fe-Cu-Al-Kontaktes mit Zahlen gezeigt wurde. Die Porosität der Kontakte ist auch von Einfluß auf die Aktivität bzw. die Arbeitstemperatur derselben.

Der Iso-Paraffingehalt einer Sammelprobe aus verschiedenen Oppauer Versuchen

betrug etwa 45%. Eine Entscheidung darüber, ob nicht einzelne Kontakte günstigere Produkte liefern, kann noch nicht getroffen werden.

Für das Gebiet der Fe-Kontakte wurde eine enge Zusammenarbeit von Oppau mit Leuna verabredet, Oppau will den besten Fe-Kontakt für drucklose Synthese zur Probe nach Leuna senden.

gez. Wenzel

" Wirth.

gez. Ertel

" A. Scheuermann

" G. Wietzel.

Herren

Dir. Dr. Müller-Gunradi

Dir. Dr. Bütefisch

Dr. Herold

CI. Sabel/Dr. Braus

Dr. Wenzel

Dr. Wirth

Dr. Wintzer